मीठाची गोष्ट

मार्क कर्लन्सकी

एस्. डी. शिंडलर

आपण खातो असा एकमेव दगड कोणता?
जगण्यासाठी आपल्याला या दगडाची गरज असते.
या दगडाने प्राचीन संस्कृतींना आकार दिला,
मोठमोठी साम्राज्य निर्माण करण्यात मदत केली.
या दगडामुळे कित्येक मोठे वैज्ञानिक शोध लागले
आणि हो, या दगडामुळेच *फ्रेंच फ्राइज* चविष्ट लागते.

हा दगड आहे *मीठ*!

मीठाची गोष्ट

G. P. PUTNAM'S SONS

मराठी अनुवाद: सुशील मेन्सन

माझा दगड

काही वर्षांपूर्वी मी स्पेनच्या एका छोट्याश्या टुमदार पर्वतीय शहरातून एक गुलाबी दगड खरेदी केला. या दगडावर पांढऱ्या-तपकिरी छटा होत्या. हा दगड काही हिरा, पाचू किंवा माणिक अशा किंमती रत्नांपैकी नव्हता. पण तो दिसायला खूप सुंदर होता. खरंतर, तो एक साधा मीठाचा खडा होता.

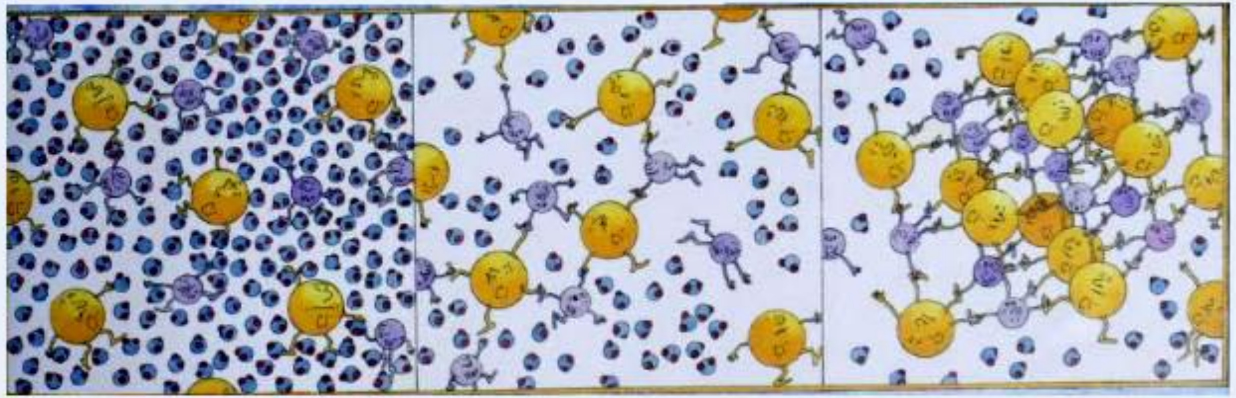
घरी आल्यावर मी त्या खड्याला खिडकीत ठेवलं. एक दिवस पाऊस बरसला आणि त्या गुलाबी खड्यावर पांढरे स्फटिक जमा झाले. माझा सुंदर गुलाबी दगड सामान्य पांढऱ्या मीठासारखा दिसू लागला. मी पाणी लावून पांढरे स्फटिक काढून टाकले. मग पंधरा मिनिटं टॉवेलने काळजीपूर्वक थोपटून मी खड्यावरचं पाणी शोषून घेतलं.

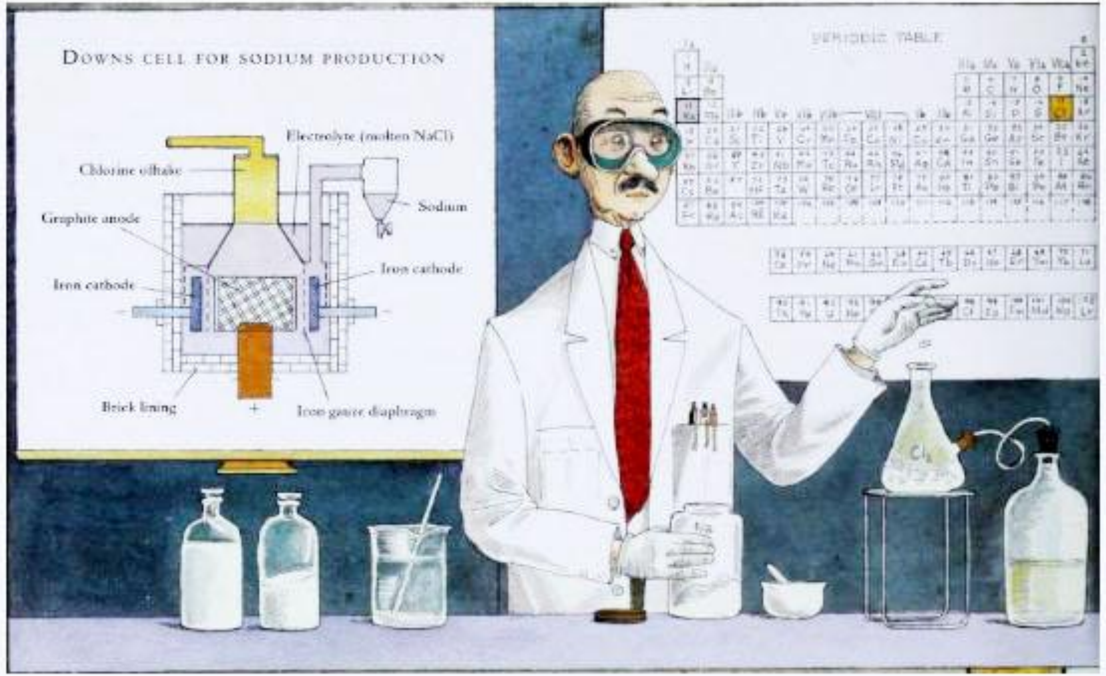
दुसऱ्या दिवशी सकाळी उठलो तेव्हा मीठाचा खडा पुन्हा गुलाबी झाला होता. पण त्याच्यातून खारं पाणी निथळत होतं आणि तो खाऱ्या पाण्याच्या डबक्यात बसल्यासारखा दिसत होता. सूर्य या पाण्याला गरम करत होता. काही तासांनी खड्यावर पुन्हा चौकोनी पांढरे स्फटिक जमा होऊ लागले. यालाच *सौर बाष्पीभवन* म्हणतात. याच पद्धतीने समुद्रातल्या पाण्यापासून मीठ बनतं.

काही काळासाठी मला वाटलं की सतत खारं पाणी निथळत राहाणारा हा दगड जादुचा आहे की काय! कारण सतत पाणी निथळूनही दगड काही लहान होत नव्हता. काही वेळा दगड सुकलाय की काय, अशी शंका यायची. पण पाऊस पडला की पुन्हा त्याच्याभोवती पाण्याचं तळं साचलेलं दिसायचं. मग मी दगड पाव बनवायच्या भट्टीत ठेवून सुकवायचा प्रयोग केला. अर्ध्या तासातच, भट्टीतल्या जाळीखाली पांढऱ्या स्फटिकांचे थर दिसू लागले. मी ब्रशने ते सगळं स्वच्छ केलं. आता माझा दगड पुन्हा पहिल्यासारखा गुलाबी दिसू लागला.

माझ्या दगडाचे जगण्याचे स्वत:चे नियम व कायदे होते. माझे मित्र घरी येत तेव्हा मी त्यांना माझा दगड दाखवून तो मीठाचा खडा आहे, हे सांगून टाकत असे.
माझ्या मित्रांना दगड चाटून बघायची इच्छा होई. खरंच, ते मीठ आहे का हे पडताळून पाहाण्यासाठी.

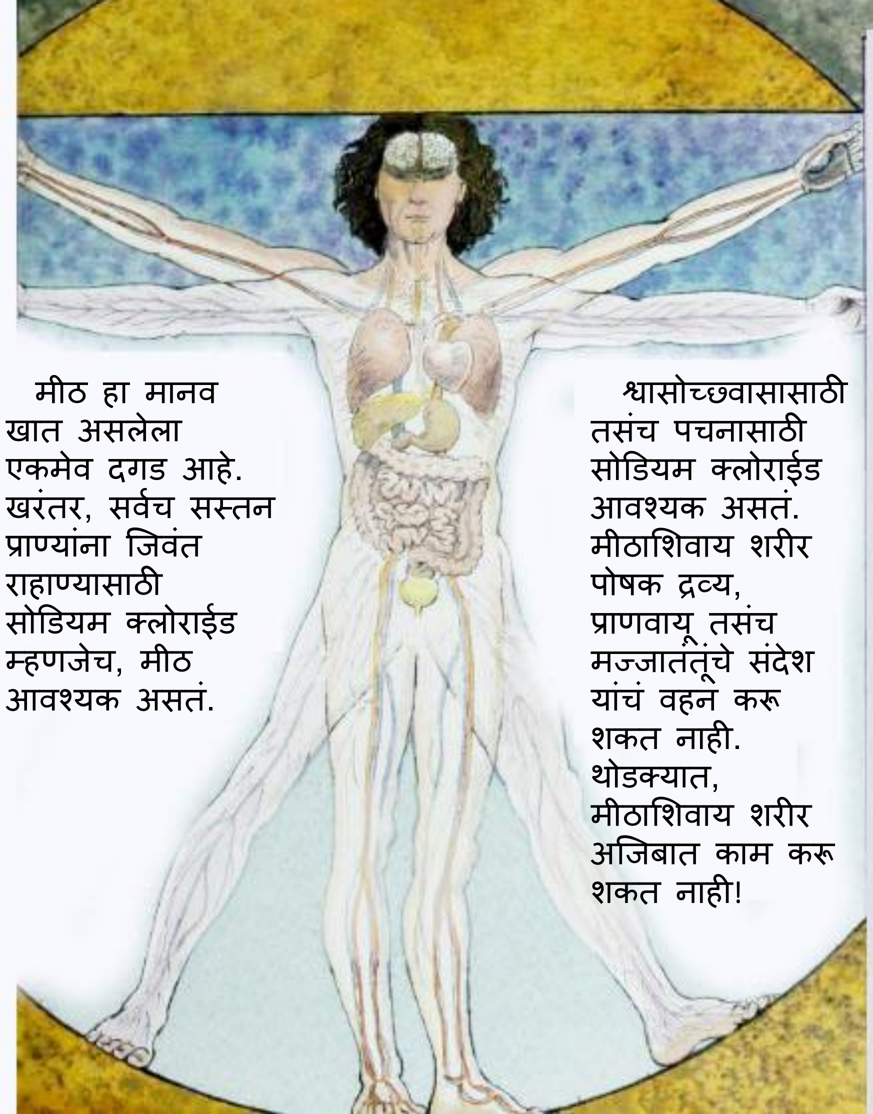
माझा दगड आपण अन्नात मिसळतो ते साधे मीठच तर होते. पण हे साधंसं मीठ – त्याची रासायनिक ओळख NaCl - अनेक क्रांती आणि लढायांना कारणीभूत ठरलं. लिखित इतिहासाआधीही लोकांवर आणि अर्थव्यवस्थेवर मीठाचा मोठा प्रभाव होता.





मीठ काय आहे?

पृथ्वी ब्याण्णव नैसर्गिक मूलद्रव्यांनी बनलेली आहे. ही मूलद्रव्यं निसर्गात परस्परांशी संयोग करून संयुगे बनवतात. मीठ हे असंच एक संयुग आहे. *सोडियम* (Na) हे अत्यंत अस्थिर धातू मुलद्रव्य आणि *क्लोरिन* (Cl) हे अत्यंत घातक विषारी वायू मूलद्रव्य यांचा संयोग होऊन मीठ बनतं. संयोग होण्याच्या या क्रियेला *रासायनिक अभिक्रिया* म्हणतात. दुर्वर्तणूक करणाऱ्या दोन व्यक्ती एकत्र आल्यावर गोडीगुलाबीने खेळतात, तसंच काहीसं हे! दोन मूलद्रव्यं परस्परांना शांत करतात आणि त्यातून *सोडियम क्लोराईड*, हे स्फोटक व विषारी नसलेलं संयुग बनतं. यालाच तर आपण मीठ म्हणतो.



मीठ हा मानव खात असलेला एकमेव दगड आहे. खरंतर, सर्वच सस्तन प्राण्यांना जिवंत राहाण्यासाठी सोडियम क्लोराईड म्हणजेच, मीठ आवश्यक असतं.

श्वासोच्छवासासाठी तसंच पचनासाठी सोडियम क्लोराईड आवश्यक असतं. मीठाशिवाय शरीर पोषक द्रव्य, प्राणवायू तसंच मज्जातंतूंचे संदेश यांचं वहन करू शकत नाही. थोडक्यात, मीठाशिवाय शरीर अजिबात काम करू शकत नाही!

एका वयस्कर व्यक्तिच्या शरीरात सुमारे 250 ग्रॅम मीठ असतं. शरीर आपली नित्य अंतर्गत कार्य करत असताना मीठ वापरत असतं. या मीठाची उणीव भरून काढण्यासाठी आणि शरीराची कार्य सुरू राहावीत म्हणून शरीराला सतत मीठाचा पुरवठा होत राहायला हवा..

मीठ कसं बनतं?

निसर्गात चार प्रकारचं मीठ सापडतं. जमिनीवरच्या मीठाच्या खाणींमध्ये, महासागरांमध्ये, जमिनीखालच्या झऱ्यांमध्ये आणि जमिनीखालच्या खडकांमध्ये.

माणसाला मीठ प्रथमत: जमिनीच्या पृष्ठभागावर सापडलं. प्राचीन खारी सरोवरं सुकल्यामुळे हे मीठ बनलं होतं. ज्या प्राण्यांना माणसांपेक्षा जास्त मीठ आवश्यक असतं ते प्राणी माणसाआधी अशा जागा शोधतात. या जागांना काहीवेळा *सॉल्ट लिक्स (मीठाचं चाटण)* म्हटलं जातं. कारण प्राणी येथील खारी जमीन चाटत असतं. ही जमीन खोदून माणसाने त्यातलं मीठ वेगळं केलं.

सर्वात जास्त मीठ सापडतं समुद्रात. पण त्यातलं मीठ वेगळं करण्यासाठी पाण्याला कित्येक तास उकळावं लागतं. यासाठी भरपूर लाकूड आणि कोळसा जाळावा लागतो. त्यामुळे ही पद्धत खूप खर्चिक आहे. मीठाच्या तुलनेत इंधन नेहमीच जास्त मौल्यवान असतं.

यावर एक उपायदेखील आहे. समुद्रकिनारी कृत्रिम तलावात समुद्राचं पाणी भरून ते उन्हात गरम होऊ द्यायचं. ही खूप वेळखाऊ पद्धत आहे. तलावातलं पाणी बाष्पीभवनाने उडून मीठ तयार व्हायला एक वर्षतरी लागतं. पण यात मीठ आणि उष्णता मोफत उपलब्ध असते.

जमिनीच्या खाली असलेल्या झऱ्यांमध्येही मीठ सापडतं. ई.स. पूर्व 200 मध्ये मध्य चीनच्या *सिचुआन* प्रांताचे गव्हर्नर *ली बिंग* यांना जमिनीखाली खाऱ्या पाण्याचे झरे आढळून आले. त्यातलं पाणी समुद्राच्या पाण्यापेक्षाही खारं होतं. त्यामुळे ते उकळून मीठ बनायला फार वेळ आणि इंधन खर्च होत नसे. चीनमधल्या लोकांनी जमिनीत खोलवर भोकं खणून दोरखंडाच्या मदतीने त्यात लांबलचक बांबूच्या नळकांड्या घातल्या.

हे काम धोकादायक होतं. जमिनीत भोकं खणणारे काही मजूर या कामात आजारी पडत. कधीकधी जमिनीच्या भोकातून आगीच्या ज्वाळा बाहेर येत. कधी तर मोठा स्फोट होऊन त्यात सगळे मजूर मारले जात. याचं कारण त्यावेळी अज्ञात होतं. त्यामुळे लोकांनी समजूत करून घेतली की जमिनीखाली मौल्यवान मीठाचं रक्षण करणारा कुणी राक्षस आहे.

पण ई.स. 100 पर्यंत लोकांच्या लक्षात आलं की जमिनीखाली एक धूरासारखा पदार्थ आहे. तो भोकात घातलेल्या नळकांड्यातून वर चढतो. या नळकांडीचं दुसरं टोक जमिनीवरच्या घरात नेलेलं असायचं. या घरात मोठ्या कढईत झऱ्याचं खारं पाणी उकळवायचे. एकदा मजुरांनी नळकांडीचं टोक कढईखाली ठेवलं आणि धुरावर ज्योत पेटवली. मग पेटलेल्या धुराच्या ज्वाळेवर ते कढईतलं खारं पाणी उकळवू लागले. हा जगातील पहिलावहिला नैसर्गिक वायूचा वापर असावा.

जमिनीखालच्या खडकांमध्येही मीठ *(सैंधव)* सापडतं. जमिन खोदून ते बाहेर काढतात. अमेरिकेच्या *लुईझियाना* आणि *टेक्सास*सारख्या अनेक राज्यांमध्ये मोठ्या प्रमाणावर सैंधवच्या खाणी आहेत. *क्लीव्हलंड* आणि *डेट्रॉईट* शहरांमध्ये आजही जमीन खोदून सैंधव बाहेर काढतात. बरचसं सैंधव अत्यंत शुद्ध असतं.

दिव्यांच्या उजेडात यातली प्रत्येक खाण वेगळी दिसते. काही खाणींच्या भिंती काळ्या वा राखाडी तर काहींच्या हिमवादळातल्या बर्फासारख्या पांढऱ्याशुभ्र दिसतात. काही खाणींच्या भिंतींवर पांढरे पट्टे दिसतात. उत्तर स्पेनच्या *कार्डोना* शहरातल्या खाणींच्या भिंतींवर गडद रंगांचे पट्टे दिसतात. काही खाणींमध्ये भूमिगत नद्या आणि सरोवरं आहेत. त्यांना बोटीतून पार करावं लागलं. दक्षिण पोलंडमधल्या खाणीत मीठाच्या भिंतींमधून सुशोभीत खोल्या कोरलेल्या आहेत.

मीठाची संस्कृती

जगाच्या प्रत्येक भागातले आदिमानव प्राण्यांची शिकार करून आणि जंगली वनस्पती खाऊन आपलं पोट भरत असत. त्यांना वेगळं मीठ खायची गरज भासत नसे. प्राण्यांच्या रक्तात आणि मांसात जे मीठ असतं, त्याने त्यांची गरज भागत असे.

हळूहळू लोक एका जागी स्थायिक होऊ लागले आणि शेती करू लागले. पण धान्य आणि भाज्यांमधून काही शरीराला मीठ मिळत नाही. शिवाय हे लोक पाळत असलेल्या गुरांना, मेंढ्यांना, बकऱ्यांना, डुकरांनाही मीठ खायला घालण्याची गरज होती. असं म्हणतात की रानटी जनावरांना पहिल्याप्रथम पाळणाऱ्या शेतकऱ्यांनी त्यांना मीठ चाटायला दिलं होतं. त्यामुळे हे प्राणी मीठाची गरज भागवण्यासाठी हळूहळू या शेतकऱ्यांनजिक राहू लागले.

मीठ अन्न टिकवतं.

समूह बनवून राहू लागल्यावर शेतकरी परस्परांशी व्यापार करू लागले आणि आपलं उत्पादन परस्परांना विकू लागले. हजारो वर्ष, अन्नधान्य हीच व्यापारातली सर्वात बहुमोल चीजवस्तू होती. पण उष्ण हवामानामुळे अन्न लवकर खराब होत असे. लवकरच, मीठ अन्नातल्या पाण्याचा अंश शोषून आणि जीवजंतू मारून अन्न टिकवतं, असं लोकांना कळलं. दूध आणि मलई यांत मीठ टाकलं की त्याचं *चीझ* बनतं, हेसुद्धा लोकांनी बघितलं. मीठाच्या मदतीने कोबी आंबवून *सॉरक्रॉट* हा पदार्थ बनवता येतो, काकडीचं लोणचं बनवता येतं, डुकराच्या मांसाचे विविध पदार्थ बनवता येतात, मासे खारवता येतात वगैरे मीठाचे अनेक उपयोग लोकांना समजले.

मीठ अन्न टिकवतं, हा शोध कधी लागला, हे निश्चित सांगता येत नाही. पण इतिहासातल्या सर्वात महत्त्वाच्या घटनांमध्ये ही घटना गणली जाते. मीठामुळे लोक दूरदूरचा प्रवास करू लागले. सोबत घरून नेलेलं अन्न खाऊन भूक भागवू लागले. मीठामध्ये टिकवलेलं हे अन्न खराब न होता शेकडो-हजारो मैल दूर नेता येऊ लागलं, तसंच विकताही येऊ लागलं.

मीठाच्या या महत्त्वामुळे, ज्या लोकांकडे मीठाचा भरपूर साठा असे, त्या लोकांचा आंतरराष्ट्रीय व्यापारात उत्तम जम बसत असे. यातून त्यांना समाजातील सत्तास्थानं प्राप्त होत असत. प्रत्येक खंडात, प्रत्येक शतकात मीठाच्या व्यापाराची सूत्रं सत्तास्थानी असलेल्या लोकांकडेच राहिलेली आहेत. आज अमेरिका हाच जगात सर्वाधिक मीठ उत्पादन करणारा देश आहे.

मीठाची राजघराणी

प्राचीन चीनी लोकांनी मीठाचं पहिलंवहिलं साम्राज्य निर्माण केलं. तेथील राज्यकर्त्यांनी मीठाचं मूल्य ओळखलं. त्यामुळे फक्त सरकारलाच मीठाचं उत्पादन करायला आणि ते विकायला परवानगी होती. सरकारी तिजोरीत धन अपुरे पडे तेव्हा सरकार मीठाची किंमत वाढवत. *टँग* राजघराणं (618 ते 907) सत्तेवर असताना सरकारला मिळणाऱ्या उत्पन्नापैकी निम्मं उत्पन्न मीठापासून मिळत असे.

चीनची जगप्रसिद्ध भिंत निर्माण करण्यासाठी खर्च झालेलं धन मीठापासूनच आलं होतं. ही भिंत तब्बल 1500 मैल लांब असून आजही दिमाखात उभी आहे. चीनी सैन्याचे वेतनही मीठापासूनच येत असे. पण लोकांना मीठासाठी एवढी जास्त किंमत देणं पसंत नव्हतं. चीनच्या इतिहासात, सरकारने जेव्हाजेव्हा मीठाची किंमत वाढवली तेव्हातेव्हा ते सरकार लोकांच्या मनातून उतरलं.

सोया-सॉस

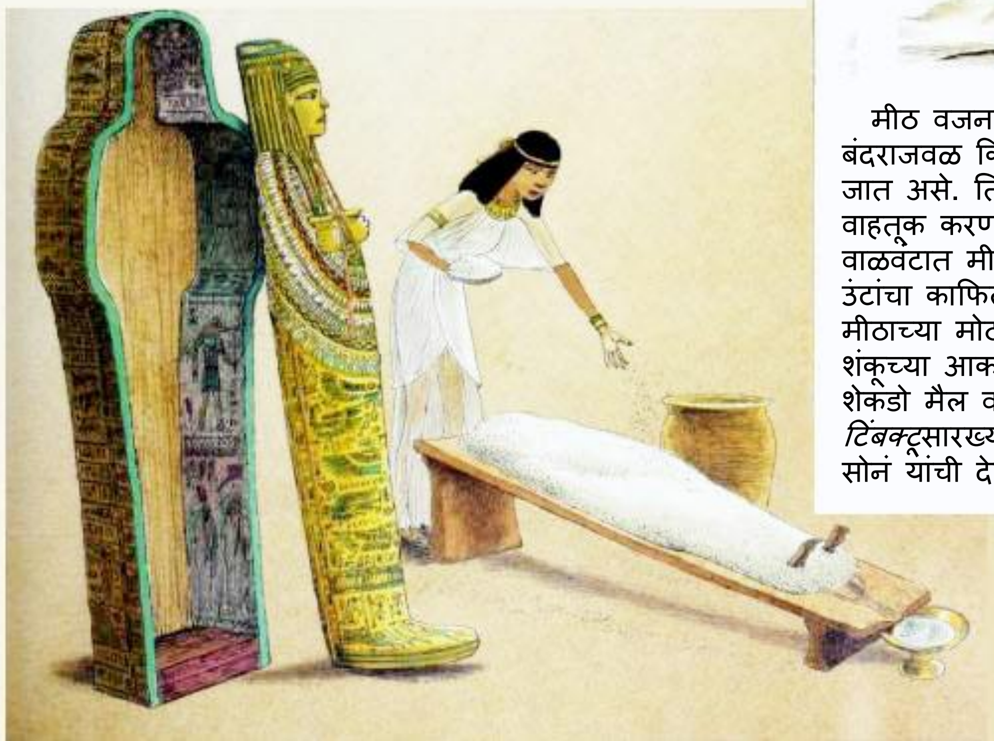
चीनी लोक अन्नावर मीठाऐवजी सोया सॉस टाकत. सोयाबीन वाफवून ते मोठ्या ट्रेवर पसरवत. मग त्यात यीस्ट घालून ट्रे अंधाऱ्या खोलीत ठेवत. सोयाबीनला बुरशी लागल्यावर ते त्यात मीठ आणि पाणी मिसळत आणि हे मिश्रण आंबवण्यासाठी मातीच्या बरणीत भरून ठेवत. वर्षभरानंतर, हे मिश्रण गाळून वाफेने निर्जंतुक करत. शेवटी गडद खारट सिरप तयार होई. त्यात चवीनुसार पाणी मिसळलं की झालं सोया सॉस तयार!

अन्न आणि ममी

सर्वात आधी इजिप्शियन लोकांनी मोठ्या प्रमाणावर खारवलेलं अन्न बनवायला सुरुवात केली. इजिप्तमध्ये काही वेळा सुक्या दुष्काळामुळे अन्न पिकत नसे. तेव्हा ते लोक खारवलेलं मांस आणि मासे खात. नाईल नदीपासून दूरवर असलेल्या आफ्रिकी वाळवंटातून ते मीठ आणत असत. तिथे नद्यांच्या सुकलेल्या पात्रांवर मीठाचा थर पसरलेला असे. त्यातून मीठ खरवडून काढणं सोपं असे.

प्राचीन इजिप्शियन लोक जिवंत तसंच मृत लोकांसाठी खारवलेलं अन्न साठवून ठेवत असत. इजिप्तमधल्या स्मारकांमध्ये, टिकवलेल्या अन्नाचा साठा करून ठेवलेली भांडी सापडली आहेत. हे अन्न मृत लोकांना अंतिम प्रवासात खाता येईल, अशी तेथील लोकांची श्रद्धा होती.

तेथील लोक मृतांची शरीरं टिकवण्यासाठी ती स्वच्छ करून त्यावर मीठाचा थर देत असत. मीठाशिवाय ममींचं अस्तित्वच टिकू शकलं नसतं.



वाळवंटाच्या पलिकडे

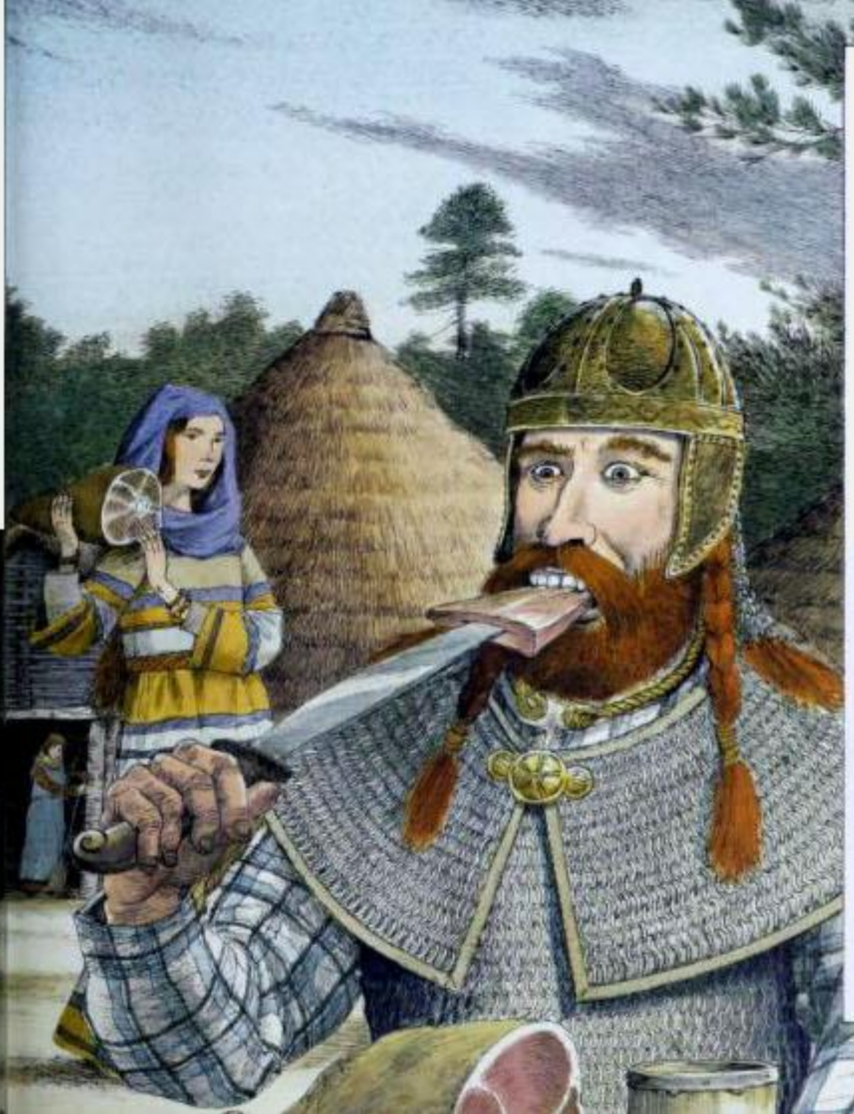
मीठ वजनाने जड असल्यामुळे बंदराजवळ किंवा नदीजवळ बनवलं जात असे. तिथून जहाजांद्वारे त्याची वाहतूक करणं सोपं असे. पण सहारा वाळवंटात मीठ वाहून न्यायला उंटांचा काफिला असे. हे उंट मीठाच्या मोठमोठ्या लाद्या किंवा शंकूच्या आकाराचे घन वाळवंटात शेकडो मैल वाहून नेत असत. *टिंबक्टू*सारख्या शहरात मीठ आणि सोनं यांची देवाणघेवाण होत असे.

डुकराच्या मांसाचं सामर्थ्य

तीन हजार वर्षांपूर्वी, मध्य युरोपात *सेल्ट* नावाची आदीम जमात मीठाचं खोदकाम करत असे. युरोपच्या किनारी भागात मीठ आणि खारवलेलं अन्न विकून त्यांनी आपलं बस्तान बसवलं होतं. सेल्ट लोकांना मीठाबद्दल फार आत्मीयता होती. त्यांनी अनेक ठिकाणांना मीठासंबंधित नावं दिली होती. एका शहराला त्यांनी *हॅलिन (मीठाचं काम)* हे नाव दिलं. हे शहर *साल्झबर्ग (मीठाचं शहर)* या शहरानजिक आहे.

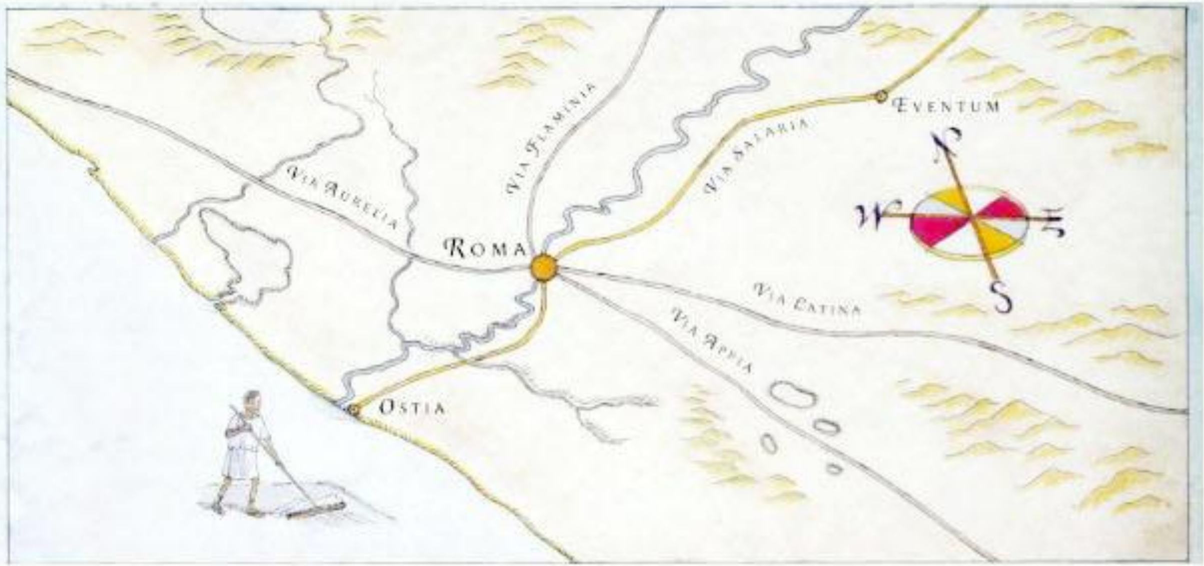
सेल्ट लोकांचं सर्वाधिक प्रसिद्ध उत्पादन होतं, *हॅम.* डुकराच्या मांडीचा भाग खारवून हॅम बनवलं जात असे. सेल्ट लोकांतील सर्वात शूर योद्ध्यासाठी सर्वोत्कृष्ट हॅम राखून ठेवला जात असे. जेव्हा दोन योद्धे हॅमवर दावा सांगत, तेव्हा त्या दोघांना युद्ध करावं लागे.

कालांतराने, सेल्ट लोकांचं मध्य युरोपवरच नियंत्रण सुटलं. शेकडो वर्ष त्यांच्या खाणींकडे दुर्लक्ष झालं. त्यांची शहरं त्यांच्या हॅमवरच्या प्रेमासाठी ओळखली जाऊ लागली.



सेल्टचं मृत शरीर

1573 मध्ये, ऑस्ट्रियाच्या आल्प्स पर्वतराजींमध्ये चमकदार लाल लोकरीचे कपडे घातलेल्या एका माणसाचं संपूर्णपणे टिकून राहिलेलं मृत शरीर सापडलं. त्याच्या कपड्यांची चमक पाहून कुणीही चकीत झालं असतं. कारण त्याकाळी यरोपीय लोक असे कपडे घालत नसत. अखेरीस, वैज्ञानिकांनी निष्कर्ष काढला की तो सेल्ट जमातीतला माणूस होता. दोन हजार वर्षांपूर्वी तो कधीतरी खाणीत दरड कोसळल्यामुळे अडकला होता.



मीठाचं साम्राज्य

रोमन लोकांनी शेकडो वर्ष पाश्चात्य जगावर राज्य केलं. सुरुवातीपासूनच, मीठ हे त्यांच्या सत्तेच्या केंद्रस्थानी राहीलं. रोमन शहरं बहुतेकदा मीठाच्या खाणींजवळ वसत असत. *व्हाया सेलेरिया* (मीठाचा रस्ता) नावाचा रोमन रस्ता सुरुवातीला *ऑस्टीया* शहरातल्या मीठाच्या खाणींमधलं मीठ रोमला आणण्यासाठी बनवला गेला होता.

रोमन लोकांना वाटे की मीठावर प्रत्येकाचा हक्क असायला हवा. तिथे धनसंपन्न लोकांघरच्या मेजवानीप्रसंगी चांदीच्या सुशोभीत कटोऱ्यात मीठ देत असत तर इतर लोकांच्या घरांमध्ये साध्या शिंपल्यात मीठ भरून देत.

रोमन सम्राटांनी चीनी सम्राटांसारखं मीठावर मालकी हक्क गाजवला नाही. ते फक्त मीठाची किंमत ठरवत असत. लोकांना खुश ठेवण्यासाठी बऱ्याचदा ते मीठाची किंमत कमी ठेवत असत. सैन्याचा खर्च भागवण्यासाठी काहीवेळा ते मीठावर कर लावत. पण युद्धात लोकांचा पाठिंबा मिळवण्यासाठी काहीवेळा सम्राट *ऑगस्टस* मीठ मोफत वाटत असे.

मीठाशी संबंधित शब्द

मीठासाठी असलेला रोमन शब्द *साल* यावरून *सॉल्ट* व्यतिरिक्तही अनेक इंग्रजी शब्द बनलेले आहेत. रोमन सैनिकांना वेतन म्हणून मीठ (सॉल्ट) दिले जात असे. त्यावरून, *सॅलरी* (वेतन) आणि *सोल्जर* (सैनिक) हे शब्द बनले. *वर्थ हीज सॉल्ट (सक्षम)* आणि *टू अर्न हीज सॉल्ट (लायक)* हे दोन वाक्प्रचारही सॉल्ट शब्दापासूनच बनले. रोमन लोक भाज्यांवर मीठाचं पाणी टाकत, त्यावरून *सॅलड* हा शब्द बनला.

रोमन साम्राज्यात मीठ हे लोकांच्या दैनंदिन जीवनाचा अविभाज्य घटक होतं. संपूर्ण भूमध्यसागरी प्रदेशात रोमन लोकांनी मीठाची तीन मौल्यवान उत्पादनं बनवली – माश्याचं सॉस, जांभळा रंग आणि खारवलेले मासे. विविध प्रकारचे मासे मीठामध्ये टिकवून ते पाश्चात्य देशांमध्ये त्यांची विक्री करत.

रोमन लोक माश्यांचे उरलेसुरले भाग–आतडी, कल्ले आणि शेपटी– मातीच्या भांड्यात मीठामध्ये साठवून ठेवत. हे भाग सडून तीव्र वास असणारा द्रव बनत असे. याला ते *जीरम सॉस* म्हणत. चीनी लोक खाद्यपदार्थावर मीठाऐवजी सोया सॉस टाकत, तसंच रोमन लोक जीरम सॉस टाकत. पण सगळ्यांनाच काही जीरम सॉस पसंत नव्हतं. निसर्गवादी *प्लीनो*च्या मतानुसार जीरम सॉस *सडलेलं अन्न* होतं. तत्वज्ञ *सेनेका*ने जीरमला *खराब माश्यापासून बनलेला महागडा द्रव* म्हटलं.

जांभळा दुर्गंध

एका आख्यायिकेनुसार, एकदा हर्क्युलस आपल्या कुत्र्याला घेऊन समुद्रकिनारी गेला. तिथे कुत्र्याने एक शिपला खाल्ला. यामुळे त्याच्या तोंडाचा रंग जांभळा झाला. या घटनेतूनच जांभळ्या रंगाचा शोध लागला, असं म्हणतात.

पण हा जांभळा रंग बनवायची पद्धत खूप खर्चिक होती. केवळ श्रीमंत आणि राजघराण्यातील लोक यांनाच ते परवडत असे. *ज्युलियस सीझर*ने घोषीत केलं होतं की फक्त तो आणि त्याचे कुटुंबियच जांभळ्या रंगाचे कपडे घालू शकत होते. *क्लिओपात्रा*च्या जहाजाची शिडं जांभळ्या रंगाची होती.

या जांभळ्या रंगाचा वास मात्र खूप उग्र असे. त्यामुळेच, एकोणीसाव्या शतकात जांभळ्या रंगाचं एक मूलद्रव्य शोधण्यात आलं तेव्हा त्याला दुर्गंध या अर्थाचं *ब्रोमीन* हे नाव देण्यात आलं.

नवा मार्ग

रोमन साम्राज्याचा लय झाल्यावर *भूमध्यसागर* हा युरोपीय लोकांच्या मीठाच्या व्यापाराचं केंद्र बनला. *व्हेनिस* आणि *जिनोआ* ही दोन छोटी शहरं भूमध्यसागरी मीठावर ताबा मिळवण्यासाठी शेकडो वर्षं आपसांत लढत राहीली. 1380 साली व्हेनिसने जिनोआवर मात केली आणि एक शतकभर त्यांचा प्रभाव तिथे राहीला. पण मग काही अघटीत घडलं.

त्यावेळी, मार्को पोलोसारखा व्हेनेशियाचा व्यापारी जमिनीमार्गे प्रदीर्घ प्रवास करून आशिया खंडातून रेशीम आणि मसाल्याचे पदार्थ आणत असे. मार्गात तो मीठाने खारवलेलं अन्न खात असे. पण 1488 साली *बार्थोलोम्यू डायस* या पोर्तुगीज सागरी कप्तानाने आशियात जाण्याचा एक सोपा आणि जलद मार्ग शोधून काढला. तो पोर्तुगालमधून आफ्रिकेच्या दक्षिण टोकाला वळसा घालून हिंदी महासागरात पोहोचला. यापासून स्फूर्ती मिळाल्यामुळे अनेक देशांनी सागरी शोधमोहिमा सुरू केल्या.

पोर्तुगाल, स्पेन, फ्रांस, हॉलंड आणि इंग्लंड या अटलांटिक महासागराकिनारी असलेल्या देशांना सत्तेचं केंद्र अचानक भूमध्यसागराकडून अटलांटिक किनाऱ्यावरच्या बंदरांकडे हलल्याचं दिसू लागलं. त्यांनी *ख्रिस्तोफर कोलंबस* आणि *जॉन कॅबट*सारख्या शोधप्रवाशांना मोहिमांवर पाठवलं. या मोहिमांमुळे कॉड मासे आणि फर यांच्या व्यापाराला चालना मिळाली. या वस्तू जहाजाने पाठवताना त्यांना खारवावं लागत असे.

मीठासाठी मैत्री

सोळाव्या शतकापर्यंत उत्तरेकडील इंग्लंड, हॉलंड तसेच स्कँडिनेव्हिया भागातील देश भुकेल्या युरोपीय बाजारपेठेला पुरवण्यासाठी अधिकाधिक मासेमारी करत असत. खरंतर, सोळाव्या ते अठराव्या शतकादरम्यान युरोपात खाल्ल्या जाणाऱ्या माश्यांपैकी साठ टक्के *कॉडफीश* मासे असत तर उरलेल्या चाळीस टक्क्यांपैकी बरेचसे *हेरींग* मासे असत.

मासेमारी केल्यानंतर हे मासे युरोपभर पाठवले जात. त्यामुळे त्यांना मीठामध्ये टिकवावं लागत असे. यात एक समस्या होती: माश्यांच्या तुलनेत मीठ मिळवणं खूप अवघड होतं.

फक्त दक्षिण युरोपातच मीठ बनवण्यालायक पुरेसं ऊन आणि कोरडी हवा असे. त्यामुळे युरोपीय देशांनी परस्परांमध्ये मैत्रीचे करार केले. मासेमारी करणारे देश आणि मीठ उत्पादन करणारे देश यांनी परस्परांमध्ये व्यापारी संबंध प्रस्थापित केले. इंग्रजांनी पोर्तुगीजांशी करार केला आणि उत्तरेकडील अनेक देश *हॅन्सेटीक लीग* या जर्मन व्यापारी संस्थेकडून मीठ खरेदी करू लागले.

न्यायासाठी जतन

मृत शरीरात मीठ भरून ते टिकवायची पद्धत फक्त इजिप्तमध्येच नव्हती. 1600 च्या काळात फ्रेंच तुरुंगांची स्थिती वाईट होती. कोर्टात उभं करण्याआधीच बऱ्याचशा कैद्यांचा मृत्यू होऊ लागला. त्यामुळे खटल्याची तारीख येईपर्यंत त्यांचं मृत शरीर मीठामध्ये टिकवत असत. .

*मॉरीस लेकोर*ची एक प्रसिद्ध गोष्ट आहे. त्याचा मृत्यू तुरुंगात झाला होता. त्याचं मृत शरीर मीठामध्ये टिकवलं होतं. पण फ्रेंच न्यायव्यवस्था अतिशय धीम्या गतीने न्याय देण्यासाठी कुप्रसिद्ध होती. सात वर्षांनंतरही बिचाऱ्या मॉरीसच्या शरीराला सुनावणीची तारीख मिळेना. शेवटी, हा खटला सोडून देण्यात आला आणि मॉरीसला दफन केलं गेलं.

मीठाची तस्करी

मीठाचा व्यापार आंतरराष्ट्रीय झाला तरी राज्यकर्ते निधी उभारण्यासाठी मीठाची किंमत वाढवत. फ्रांसमध्ये राजा *लुई चौदावा* याने मीठावरचा कर वाढवला. हा कर वाचवण्यासाठी लोक अनधिकृतरित्या मीठाचा व्यापार करू लागले. लोक रात्रीच्या वेळी नदीमार्गे मीठाची तस्करी करत. ते माश्यांच्या साठ्यामध्ये मीठ लपवून नेत. स्त्रिया आपल्या अंतर्वस्त्रांमध्ये मीठ लपवून नेत.

मीठाची तस्करी थांबवण्यासाठी पोलिसांचं एक विशेष पथक स्थापन करण्यात आलं. अठराव्या शतकाच्या अखेरपर्यंत, दरवर्षी सुमारे तीन हजार फ्रेंच पुरुष, स्त्रिया आणि मुलांना मीठाची तस्करी करण्याच्या गुन्ह्याखाली अटक करण्यात आली. त्यांतल्या काहींना तर मृत्यूदंड देण्यात आला.

राष्ट्राचं जहाज

फ्रांसच्या शाही मेजांवर मीठाने भरलेली भव्य अलंकृत भांडी ठेवलेली असत. त्यांना *नेफ* म्हणत. फ्रेंचमध्ये नेफ म्हणजे जहाज. हे नेफ मौल्यवान धातुंपासून बनवत. ते नेहमी राजाच्या मेजावर ठेवत कारण ते राष्ट्राच्या जहाजाचं प्रतिक समजलं जाई. फ्रेंच लोकांसाठी नेफमधलं मीठ हे चांगल्या आरोग्याचं प्रतिक होतं. शिवाय ते राष्ट्राच्या स्थिरतेचंही प्रतिक होतं. नेफमध्ये एक छोटासा कप्पा असे. त्यात विषावरचा उतारा ठेवत. थोडक्यात, नेफ राजाचं आरोग्य उत्तम राखण्याची काळजी घेत असे.

उत्तर अमेरिकेतील मीठाच्या खाणी

युरोपीय वसाहतवादी येण्याअगोदर अमेरिकासुद्धा इतर खंडासारखाच होता. त्याकाळी मेक्सिकोत *ॲझटेक*, मध्य अमेरिकेत *मायन*, पेरूमध्ये *इन्का* आणि कोलंबियात *चिब्चा* या जमाती राहात होत्या. मीठाचा सारा व्यापार या लोकांच्या हाती होता. पण सत्ता गमावल्यावर हा व्यापार त्यांच्या ताब्यातून सुटला.

ब्रिटीश उत्तर अमेरिकेत पोहोचल्यावर त्यांनी मीठाचा व्यापार स्वत:च्या ताब्यात घेण्याचा प्रयत्न केला. 1607 साली कप्तान *जॉन स्मिथने* व्हर्जिनिया येथे *जेम्सटाऊन* ही वसाहत वसवली आणि मीठाचं खोदकाम सुरू केलं. 1660 साली डच लोकांनी *न्यू ॲमस्टरडॅम* येथील आपल्या वसाहतीसाठी एका छोट्याशा बेटावर मीठाची खाण सुरू केली. या बेटाला आज आपण *कोनी बेट* म्हणून ओळखतो.

न्यू इंग्लंड या वसाहतीतले लोक कॉड मासे आणि फर यांचा व्यापार करून गब्बर श्रीमंत झाले होते. या व्यापारामुळे व्हर्जिनियातल्या हॅमलासुद्धा प्रसिद्धी मिळाली. तरीही ब्रिटीश लोक बरंचसं मीठ कॅरेबियातल्या इतर वसाहतींमधून किंवा लिव्हरपूलमधल्या इंग्लंडच्या प्रमुख मीठ खाणींमधून खरेदी करत.

अमेरिका इंग्लंडपासून स्वतंत्र झाल्यावर त्यांच्यातला मीठाचा व्यापार अचानक थांबला. जॉर्ज वॉशिंग्टनच्या सैन्याला गनपावडर बनवण्यासाठी, दूरच्या प्रवासात अन्न टिकवण्यासाठी, घोड्यांची देखभाल करण्यासाठी, जखमा भरून काढण्यासाठी मीठाची गरज होती. मग कॉन्टिनेन्टल कॉंग्रेस वसाहतवाद्यांना मीठाच्या खाणी खोदण्यासाठी पुरस्कार देऊ लागली. लवकरच, अमेरिका स्वत:च मीठ उत्पादन करू लागली.

मीठ उत्पादक अमेरिका

नागरी युद्धानंतर अमेरिकेचा आकार वाढला. नव्या राज्यांना मीठाचा पुरवठा करणं, ही नवीन समस्या उद्भवली. त्यासाठी मग कालव्यांचं जाळं बांधण्यात आलं. एरी सरोवर आणि हडसन नदी यांना एरी कालव्याने जोडण्यात आलं. त्यामुळे हडसन नदीतून अटलांटिक समुद्र किंवा ग्रेट लेक तसंच मध्यपश्चिमेतील राज्यांना मीठ वाहून नेणं शक्य झालं. मध्यपश्चिमेचा प्रदेश मांसाचं पॅकिंग करणारी प्रमुख उद्योगनगरी बनली. पूर्व किनाऱ्यावरच्या मासेमारी उद्योगासारखं त्या भागालाही मोठ्या प्रमाणात मीठाची गरज भासू लागली.

अमेरिकेचे रस्ते

तुम्ही उत्तर अमेरिकेतल्या रस्त्यांचे नकाशे पाहिलेत का? असं वाटतं की तिथे छोटी शहरं आणि रस्ते बनवण्याचं काही नियोजनच नव्हतं. कारण बहुतेक रस्ते हे केवळ रुंद पायवाटा वाटतात. मीठाच्या शोधात जनावरांचं येणंजाणं झाल्यामुळे या वाटा तयार झाल्या होत्या. लोक या पायवाटांचा मागोवा घेत मीठाच्या साठ्यापर्यंत पोहोचत. नवं गाव वसवायला ती जागा सुयोग्य असे. एरी सरोवरानजिक म्हशींनी बनवलेली एक रुंद पायवाट होती. तिच्या टोकालाही मीठाचा साठा होता. तिथे न्यूयॉर्कमधलं *बफेलो* नावाचं उपनगर वसलं.

मीठ आणि विज्ञान

आधुनिक विज्ञानाने जसजसं लोकांच्या जीवनशैलीत बदल घडवून आणला तसतसं मीठाची भूमिकाही बदलत गेली. एकोणीसाव्या शतकाच्या सुरुवातीला, *निकोलस ॲपर्ट* या फ्रेंच माणसाने गरम केलेल्या हवाबंद डब्यात अन्न टिकवायची पद्धत शोधून काढली. यामुळे खारवलेले मासे आणि भाज्या यांची मागणी घटली.

याच काळात, मीठातली सोडियम आणि क्लोरीन ही मूलद्रव्यं वेगवेगळी करायची पद्धत संशोधकांनी शोधून काढली. या दोन्ही मूलद्रव्यांचे अनेक औद्योगिक उपयोग होते. त्यामुळे मीठाशी संबंधित ब्लीच, औषधं, नवी स्फोटकं, शीतपेयांमधला सोडा वगैरे उद्योग सुरू झाले.

शंभर वर्षांनंतर *क्लेरेन्स बर्डसेने* अन्न जलद गोठवून टिकवायची पद्धत शोधली. त्याने गोठवलेलं अन्न पुरवायचा उद्योग सुरू केला.

केचप (चटणी)

सतराव्या आणि अठराव्या शतकात खारवलेल्या छोट्या माश्यांपासून बनलेले सॉस अतिशय लोकप्रिय झाले. या सॉसला इंग्लंडमध्ये *कॅट्सअप* किंवा *केचप* म्हणत. एका इंडोनेशियन माश्याच्या *केकप इकान* नावाच्या सॉसवरून हे नाव रूढ झालं. एकोणीसाव्या शतकापर्यंत वेगवेगळ्या प्रकारचे केचप बनू लागले. काही सॉसमध्ये मासे किंवा अळंबी किंवा इतर अन्नपदार्थ असत. पण प्रत्येक सॉसमध्ये मीठ हमखास असे.

*टोमॅटो केचप*ची कल्पना अमेरिकेत जन्मली. ते बनवायची पद्धत 1812 साली फिलाडेल्फियाचे एक प्रसिद्ध डॉक्टर *जेम्स मीस* यांनी लिहीली. त्यात त्यांनी टोमॅटोचा उल्लेख त्याच्या जुन्या नावाने *लव्ह ॲपल* असा केला:

"टोमॅटोचे पातळ काप घ्या. त्यांच्यावर थोडंसं मीठ टाकून 24 तास झाकून ठेवा. मग त्यांना घोळवा आणि कांस्य धातुच्या किटलीत मसाले टाकून ते अर्धा तास उकळवा. थंड झाल्यावर त्यात दोन लवंग आणि कांद्याचे पात बारीक कापून टाका. दोन बरण्यांमध्ये थोडीशी ब्रँडी टाकून हे मिश्रण त्यात हवाबंद करा आणि बरण्या थंड जागी ठेवा."

मीठाचा सत्याग्रह

काळानुसार मीठाचा आर्थिक उपयोग बदलत गेला तरी त्याचं प्रतिकात्मक सामर्थ्य बळकट होत गेलं. महात्मा गांधींचा *मीठाचा सत्याग्रह* हा या सामर्थ्याचं एक सशक्त उदाहरण आहे.

इंग्रजांनी भारतावर दीडशे वर्ष राज्य केलं. 1930 साली *भारतीय राष्ट्रीय काँग्रेसच्या* अधिवेशनात स्वातंत्र्य मिळवण्याच्या विविध मार्गांवर चर्चा झाली. महात्मा म्हणून ओळखल्या जाणाऱ्या *मोहनदास करमचंद गांधी* या लहान चणीच्या माणसाने लोकांच्या दैनंदिन आयुष्याचा भाग असलेल्या मीठाचा सत्याग्रह करण्याची कल्पना मांडली.

सुरुवातीला त्यांची कल्पना सर्वांना चमत्कारीकच वाटली. पण इंग्रजांनी लोकांना मीठ उत्पादन करायला बंदी घातली याचा मोठा रोष लोकांच्या मनात होता, हे गांधींनी सर्वांना समजावून दिलं. इंग्रज भारतीयांना लिव्हरपूल येथे बनलेलं महागडं मीठ खरेदी करण्यास भाग पाडत होते. यामुळे भारतातल्या स्थानिक मीठ उत्पादकांचा रोजगार बुडाला.

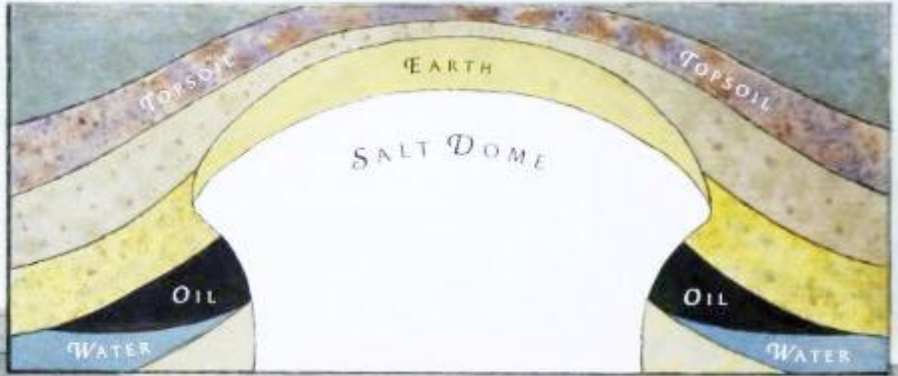
12 मार्च 1930 रोजी गांधी यांनी भारतीय, अमेरिकी आणि ब्रिटीश वृत्तपत्रांमधून जाहीर केलं की ते 240 मैल पायी चालत अरबी समुद्रकिनाऱ्यावरच्या दांडी येथे जातील आणि तिथे मीठ बनवून ब्रिटिशांनी केलेला जुलुमी कायदा मोडतील. 78 अनुयायांसोबत सुरू केलेल्या या यात्रेत पुढे त्यांना हजारो लोक येऊन मिळाले. त्यांत विविध देशांचे पत्रकारही होते.

किडकिडीत अनवाणी पावलांनी चालत गांधी दांडीच्या किनाऱ्यावर पोहोचले. तिथे उन्हाने खारं पाणी वाफ बनून मीठाचे मोठे खडे बनले होते. गांधींनी एक खडा उचलला. कुणीतरी ओरडलं, “विजय असो!” गांधींनी ब्रिटिशांच्या कायद्याची अवज्ञा केल्यावर देशभरच्या लोकांनी जल्लोष केला. लोक नजिकच्या समुद्रकिनारी जमून मीठ गोळा करू लागले, शहरात आंदोलन करू लागले. एका चळवळीला सुरूवात झाली. सतरा वर्षांनंतर स्वातंत्र्य मिळण्यास ही चळवळच कारणीभूत ठरली.

मीठाने आपली चमक गमावली

शेकडो वर्ष भूगर्भशास्त्रज्ञांना मीठाच्या घुमटकार स्तंभांचं आकर्षण वाटे. त्याकाळी बरंचसं भूमिगत मीठ विशाल, उथळ खाणींमधून मिळवलं जात असे. पण कधीकधी या मीठाचे घुमटाकार स्तंभ बनत. हे स्तंभ पृथ्वीच्या पोटात कित्येक मैल खोलवर गेलले असत. या स्तंभांचा वरचा भाग जमिनीच्या वर असे. त्याचा आकार टेकडीसारखा दिसत असे. हे घुमट पृथ्वीच्या आत किती खोलवर गेलेयत, हे विसाव्या शतकापर्यंत अज्ञात होतं. कारण त्याकाळी जमिनीला भोक पाडण्याची अवजारं फार खोलवर जाऊ शकत नसत.

1859 साली *एडविन ड्रेक* यांनी पेनसिल्व्हानिया राज्यातील *टेट्सविल* शहरात मीठाच्या घुमटालगत 69.5 फूट खोलवर खोदकाम केलं. भूगर्भशास्त्रज्ञांना हे काम अशक्य वाटत होतं. पण ड्रेकने या घुमटामध्ये तेलाचा शोध लावला.



1901 साली *पॅटिलो हिगीन्स* आणि *अँथनी ल्युकास* यांनी भूगर्भशास्त्रज्ञांचे मत न जुमानता टेक्सास राज्यात मीठाच्या घुमटालगत खोदकाम सुरू केलं. हे काम करत असताना अचानक तेलाची काळी कारंजी जमिनीतून वर उडू लागली.

यातून एक कळलं की मीठाच्या घुमटात मीठाचे स्फटीक एकत्र येऊन काचेसारखी अभेद्य भिंत बनवतात. कार्बनी पदार्थ या भिंतीलगत अडकतात आणि हळूहळू लाखो वर्षांत त्यांचं विघटन होतं. त्यांच्यापासूनच पुढे तेल आणि वायू तयार होतो.

तेल सापडल्यानंतर मीठाच्या घुमटाकडे बघण्याचा लोकांचा दृष्टिकोन बदलला. आता तेल उद्योग जमिनीत खोदकाम करू लागले. नवीन तंत्रज्ञानामुळे पृथ्वीच्या पोटात खोलवर काय दडलंय, याचा पत्ता लागला. कधीकाळी मौल्यवान मानलं जाणारं मीठ हे विशाल क्षेत्रामध्ये पसरलेलं आहे, असं आढळलं.

कधीकाळी ज्या भागांना मीठाची क्षेत्रं समजलं जाई, ते भाग मीठाच्या हजारो मैल पसरलेल्या एका अतिविशाल भागाचे भाग होते. अमेरिकेत संपूर्ण ग्रेट लेक भागात मीठाचं क्षेत्रं पसरलेलं आहे. फ्रांसमधला मीठाच्या क्षेत्राचा एक भाग जर्मनी, ऑस्ट्रीया आणि दक्षिण पोलंडपर्यंत पसरलेला आहे.

म्हणूनच आज अन्नावर मीठ शिंपडताना आपण विचार करत नाही.... ते सहज मिळतं म्हणून, स्वस्त असतं म्हणून, त्यासाठी संघर्ष करावा लागत नाही म्हणून!

पण पुढल्या वेळी जेव्हा तुम्ही मीठ हाती घ्याल तेव्हा लक्षात ठेवा की या दगडाने फक्त आपलं जगणंच समृद्ध नाही केलं तर जगाच्या इतिहासाला आकारही दिला आहे.

अंत